1999
Annual Progress Report
on the
Canada-Wide Acid Rain Strategy for Post-2000

Presented to
Federal/Provincial/Territorial
Ministers of Energy and Environment

November 1999

Canadian Cataloguing in Publication Data

Main entry under title:

Annual progress report on the Canada-wide acid rain strategy for post-2000

Annual.
1999-
Text in English and French on inverted pages.
Title on added t.p.: Rapport d'étape annuel ... concernant la Stratégie pancanadienne sur les émissions acidifiantes après l'an 2000.
Issued also on the Internet.
ISBN 0-662-64568-5
Cat. no. En40-11/39-1999
ISSN 1488-9196

1. Acid rain -- Canada -- Periodicals.
2. Environmental monitoring -- Canada -- Periodicals.
3. Pollution -- Canada -- Measurement -- Periodicals.
I. Canada. Transboundary Air Issues Sector.

TD195.54C2A56 363.738'67'0971'05 C99-980443-XE

100-05292/

1999 Annual Progress Report on the Canada-Wide Acid Rain Strategy for Post-2000

Presented to
Federal/Provincial/Territorial
Ministers of Energy and Environment

November 1999

Table of Contents

Introduction 1

Progress on specific commitments in *The Strategy* 2

1. Pursuing emission reductions in the United States 2
2. Establishing targets and schedules 3
3. Keeping "clean areas clean" 4
4. Emissions from new sources 4
5. Compliance with international commitments 5
6. Active science and monitoring role / assess nitrogen acidification 6
7. Assess adequacy of science and monitoring 7
8. Reporting on emissions and forecasts 8

List of tables

Table 1 International commitments and compliance on SO_2 and NO_x 5
Table 2 SO_2 emissions and forecasts up to 2005 (kilotonnes) 9
Table 3 NO_x emissions for 1995 and 1998 (kilotonnes) 10

Introduction

On October 19, 1998, Energy and Environment Ministers signed *The Canada-Wide Acid Rain Strategy for Post-2000* in order to further protect the environment from acid deposition. *The Strategy* contains commitments to address the remaining acid rain problem in eastern Canada. It also calls for a pollution prevention approach for regions such as western and northern Canada where acid deposition, for the most part, is currently below critical loads. Further provisions aim to ensure that Canada's international commitments on acid rain are met, and that the capacity of acid rain science and monitoring programs remains adequate to assess both environmental improvements achieved and the effectiveness of control programs.

The primary long-term goal of *The Strategy* is "to meet the environmental threshold of critical loads for acid deposition across Canada." Achieving that ambitious goal will necessitate additional reductions of sulphur dioxide (SO_2) emissions in eastern Canada and the United States. Reductions of nitrogen oxides (NO_x) will also be required, though the level of reduction to achieve will depend on what further scientific research reveals.

The Strategy also requires that, starting in 1999, federal, provincial and territorial governments report annually to Energy and Environment Ministers on SO_2 and NO_x emissions and forecasts, and on progress in implementing *The Strategy*.

This report fulfills that requirement. It also complements the reporting requirements under the United Nations Economic Commission for Europe (UN ECE) Sulphur and Nitrogen Protocols, the Canada–United States Air Quality Agreement, and the New England Governors–Eastern Canadian Premiers (NEG/ECP) Acid Rain Action Plan.

The NEG/ECP Acid Rain Action Plan recognizes that addressing acid deposition is still a high priority on both sides of the Canada–U.S. border. The objectives and activities of this program share many of the same goals as *The Strategy*, but from a cross-border perspective. The NEG/ECP Action Plan has engaged provincial and state representatives, along with their federal counterparts, to initiate work in many of the areas outlined as key features of *The Strategy*. The work undertaken in this program will serve as a valuable tool in addressing the effects of acid deposition on both sides of the border.

This annual progress report has been prepared by the Acid Rain Work Group, composed of representatives of Alberta, Ontario, Quebec, New Brunswick, Nova Scotia, and the federal government, reporting to the National Air Issues Coordinating Committee–Other Air Issues (NAICC–A). The NAICC–A is a committee of the Canadian Council of Ministers of the Environment, working in cooperation with the Council of Energy Ministers.

The Acid Rain Work Group was established by the NAICC–A to ensure progress in implementing *The Strategy*, to share information among federal, provincial and territorial governments, and to coordinate the work of developing new SO_2 reduction targets and schedules. In addition to the Work Group,

an *ad hoc* scientific Sub-group was established to conduct the review of acid rain science and monitoring in Canada mandated by *The Strategy*.

Progress on specific commitments in *The Strategy*

1. Pursuing emission reductions in the United States

"The federal government, with support from the provinces and territories, will aggressively pursue further SO_2 emission reduction commitments in key areas of the United States and the incorporation of these commitments into the Canada–United States Plan of Action for Addressing Transboundary Air Pollution and/or the Canada–United States Air Quality Agreement."

The United States has cut its SO_2 emissions significantly since 1980. Current reduction commitments under the Canada–U.S. Air Quality Agreement will see U.S. emissions continue to decline to about 40% below 1980 levels by 2010. Nevertheless, further emission reductions in the United States, in addition to continued emission reductions in Canada, will be required if critical loads for acid deposition in Ontario, Quebec and the Atlantic provinces are to be achieved.

Through the NEG/ECP Acid Rain Action Plan, the five eastern Canadian provinces (Quebec, New Brunswick, Nova Scotia, Prince Edward Island and Newfoundland), along with the six New England states (Maine, Vermont, New Hampshire, Connecticut, Rhode Island and Massachusetts), support, in both Canada and the United States, SO_2 emission reductions of at least 50% beyond current commitments by 2010, and NO_x emission reductions of 20 to 30% beyond current commitments by 2007. The NEG/ECP has recommended that each member jurisdiction commit to appropriate reduction targets and control strategies within the above time frames, and that these reductions be consistent with national goals and strategies to protect sensitive ecosystems.

The federal government continues to seek emission reductions under the Canada–U.S. Air Quality Agreement. Although current cooperative efforts under the Agreement are focused on the issues of ground-level ozone and inhalable particles, achieving progress in these areas will result in reductions in the same emissions that also cause acid rain.

Negotiations with the United States to reduce ground-level ozone, the principal component of transboundary smog, were initiated in 1999. The negotiations, which both countries hope to complete in 2000, should result in a ground-level ozone annex under the Air Quality Agreement. The annex is intended to contain commitments by both countries to reduce smog-producing emissions such as NO_x and volatile organic compounds (VOCs) within their borders. This will have ancillary benefits for acid rain, since NO_x contributes to both smog and acidification.

With respect to further SO_2 emission reductions, discussions with the United States are expected to take place over the next two to four years in the context of the transboundary inhalable particles issue (SO_2 transforms in the air into tiny particles of sulphate that can be harmful to human health). The two countries have developed a Joint Work Plan for Transboundary Fine Inhalable Particles, which was approved by the Canadian Minister of the Environment and the U.S. Administrator of the Environmental Protection Agency in June

1998. Implementation of this work plan is proceeding, and is expected to lead to the development of an annex on fine inhalable particles under the Air Quality Agreement. Addressing the particulate matter issue is a high priority in both countries. Reductions in SO_2 to reduce particulate matter will also contribute to reducing acidic deposition. Preliminary analyses of control options in the United States indicate that a further 50% reduction in SO_2 emissions in key parts of the United States would be one of the more cost-effective measures to address the fine particulate problem.

2. Establishing targets and schedules

"Targets and schedules for further SO_2 emission reductions in Ontario, Quebec, New Brunswick and Nova Scotia will be established by each jurisdiction in consultation with stakeholders. Concurrently, the four above provinces will also work cooperatively to develop targets and time-lines for the designated area (SOMA)."

The key finding from preliminary atmospheric modeling of emission reduction scenarios carried out and published in 1997 for eastern North America is that very large SO_2 emission reductions will ultimately be needed on both sides of the Canada–United States border to solve the acid rain problem in eastern Canada. The modeling suggests that a 50% reduction in both countries beyond existing commitments in the Canada–U.S. Air Quality Agreement would protect the Atlantic provinces, but it would leave parts of Ontario and Quebec with sulphate deposition in excess of critical loads. If SO_2 emissions are cut by a full 75% in eastern Canada and the United States, virtually all aquatic ecosystems in eastern Canada would be protected from acid rain.

While these modeling results are preliminary, and it is still uncertain what the ultimate reduction targets will be, there is clearly a need for significant further SO_2 emission reductions. With this in mind, Ontario, Quebec, New Brunswick and Nova Scotia are continuing to hold one-on-one discussions with the major SO_2 emitters in their jurisdictions (e.g., smelters and fossil-fueled power plants) on possible emission reductions and schedules, and the associated costs. In some cases these discussions are focusing solely on acid rain, while in other cases the discussions are broader and include climate change, smog, and particulate matter, since many of the major sources of emissions that cause acid rain also contribute to these problems. In this regard, it should be remembered that Quebec has already committed as a first step to reducing its emissions to 40% below its current SO_2 cap by the year 2002. In addition, provinces are also holding information sessions on emission reductions with environmental and health groups in their respective jurisdictions.

For its part, the federal government is in the process of upgrading its Integrated Assessment Model (IAM), which will serve to further analyze the effects of different combinations of SO_2 reductions in the United States, Ontario, Quebec, New Brunswick and Nova Scotia. The modeling will be one of the tools to help determine the level of emission reductions required from all jurisdictions (American and Canadian) to achieve critical loads throughout eastern Canada. It is expected that the upgraded IAM will be available in late 1999.

The Sulphur Oxide Management Area (SOMA) includes parts of Ontario and Quebec and all of New Brunswick, Nova Scotia and Prince Edward Island. Of the four provinces which are both included in the SOMA and committed to establishing targets and schedules for further SO_2 emission reductions, Quebec, New Brunswick and Nova Scotia are also parties of the Conference of New England Governors and Eastern Canadian Premiers. Under the NEG/ECP Acid Rain Action Plan, these provinces (together with Newfoundland and Prince Edward Island), are committed to support an overall national SO_2 reduction of 50% beyond current commitments, with specific reduction targets in each member jurisdiction to be determined in a manner consistent with national strategies to protect sensitive ecosystems.

The negotiation of targets and timetables for further reductions in each province is expected to be completed before the end of the year 2000.

3. Keeping "clean areas clean"

"In areas where acid deposition is below critical loads, governments will take steps to minimize growth in emissions of SO_2 and nitrogen oxides (NO_x), and will seek opportunities for improvements where possible."

In order to achieve *The Strategy*'s long-term objective of meeting critical loads for acid deposition for all of Canada, "clean" areas need to be kept clean. In other words, emissions of SO_2 and NO_x in those areas need to be managed to ensure that deposition levels do not exceed critical loads. Clean areas, i.e., areas that at present are below critical loads, mainly include those areas outside of the SOMA. The *Keep Clean Areas Clean* policy essentially applies to those areas (which, unlike the SOMA, are not subject to a regional cap on emissions). Based on estimated deposition, some areas outside the SOMA may currently receive acid deposition at or close to critical loads.

In 1998, Canadian SO_2 emissions outside the SOMA were less than 1.4 million tonnes, which represents a slight decrease from previous years. However, NO_x emissions outside the SOMA increased slightly in 1998 to about 1.3 million tonnes. Nevertheless, acid deposition in non-SOMA areas, with few exceptions, remains below critical loads. Governments are considering approaches to implement the *Keep Clean Areas Clean* policy in their respective jurisdictions, and will review progress in this regard in future reports.

4. Emissions from new sources

"Consistent with the CCME National Commitment on Pollution Prevention, jurisdictions will ensure, to the extent possible, that new sources of SO_2 and NO_x emissions in all parts of Canada, including government facilities, use processes, practices, materials, products and energy that avoid or minimize creation of these pollutants and, where appropriate, apply similar provisions to existing sources."

This commitment recognizes that pollution prevention is the preferred strategy for protecting the environment, and that it needs to be applied to all new sources in order to prevent new acid rain problems from developing, or, in areas where they already exist, from becoming aggravated. This strategy applies from coast to coast, i.e., to all jurisdictions.

M121

IMPORTANT NOTE CONCERNING THE FOLLOWING PAGES

THE PAGES WHICH FOLLOW HAVE BEEN FILMED TWICE IN ORDER TO OBTAIN THE BEST REPRODUCTIVE QUALITY

USERS SHOULD CONSULT ALL THE PAGES REPRODUCED ON THE FICHE IN ORDER TO OBTAIN A COMPLETE READING OF THE TEXT.

REMARQUE IMPORTANTE CONCERNANT LES PAGES QUI SUIVENT

LES PAGES SUIVANTES ONT ÉTÉ REPRODUITES EN DOUBLE AFIN D'AMÉLIORER LA QUALITÉ DE REPRODUCTION

LES UTILISATEURS DOIVENT CONSULTER TOUTES LES PAGES REPRODUITES SUR LA FICHE AFIN D'OBTENIR LA LECTURE DU TEXTE INTÉGRAL

micromedia
a division of IHS Canada

20 Victoria Street
Toronto, Ontario M5C 2N8
Tel.: (416) 362-5211
Toll Free: 1-800-387-2689
Fax: (416) 362-6161
Email: info@micromedia.on.ca

Total Canadian emissions of SO_2 did not change significantly between 1995 and 1998, and emissions of NO_x increased only marginally over that three-year period. Nevertheless, a number of measures are anticipated or have been put in place in various jurisdictions to help minimize potential future growth in emissions of both SO_2 and NO_x. These include:

- pollution prevention outreach and related awareness activities;
- the requirement to use best available technology for new facilities and for expansions or improvements to existing facilities;
- adoption and substitution of natural gas for coal or heavy fuel oil in some jurisdictions.

Further measures could be identified and applied in the future as required.

5. Compliance with international commitments

"The federal government will annually review compliance with international commitments on SO_2 and NO_x emissions."

Canada is meeting its international commitments related to reductions of SO_2 and NO_x emissions, as described in Table 1 below. Furthermore, current emissions and emission forecasts indicate that Canada will continue to meet its international commitments into the foreseeable future.

Table 1: International commitments and compliance on SO_2 and NO_x

Commitment	Compliance in 1998
Canada-U.S. Air Quality Agreement	
• cap SO_2 emissions in seven eastern provinces at 2.3 million tonnes by 1994 until 2000 • cap national SO_2 emissions at 3.2 million tonnes by 2000 onward • reduce NO_x emissions from stationary sources by 100 kilotonnes below the forecast level of 970 kilotonnes, by 2000.	• eastern Canada SO_2 emissions were approximately 1.8 million tonnes, or 20% below the cap • national SO_2 emissions were approximately 2.7 million tonnes, or 16% below the cap • on target to meet the commitment to reduce national stationary-source NO_x emissions by 100 kilotonnes by the year 2000.
1985 UN ECE Sulphur Protocol	
• permanent national cap of 3.2 million tonnes of SO_2 by 1993.	• national SO_2 emissions were approximately 2.7 million tonnes, or 16% below the cap.
1994 UN ECE Sulphur Protocol	
• regional cap of 1.75 million tonnes of SO_2 by 2000 in the Sulphur Oxide Management Area (SOMA), plus the permanent national cap.	• SO_2 emissions in the SOMA were 1.3 million tonnes, or 25% below the cap. Furthermore, forecasts of SO_2 emissions up to the year 2005 indicate that emissions will remain well below the national and SOMA caps.
1988 UN ECE NO_x Protocol	
• stabilize NO_x emissions at 1987 levels by 1994.	• NO_x emissions were down to less than 1987 levels in 1994, as required, and estimates indicate that emissions remained below 1987 levels in 1998.

Total Canadian emissions of SO_2 did not change significantly between 1995 and 1998, and emissions of NO_x increased only marginally over that three-year period. Nevertheless, a number of measures are anticipated or have been put in place in various jurisdictions to help minimize potential future growth in emissions of both SO_2 and NO_x. These include:

- pollution prevention outreach and related awareness activities;
- the requirement to use best available technology for new facilities and for expansions or improvements to existing facilities;
- adoption and substitution of natural gas for coal or heavy fuel oil in some jurisdictions.

Further measures could be identified and applied in the future as required.

5. Compliance with international commitments

"The federal government will annually review compliance with international commitments on SO_2 and NO_x emissions."

Canada is meeting its international commitments related to reductions of SO_2 and NO_x emissions, as described in Table 1 below. Furthermore, current emissions and emission forecasts indicate that Canada will continue to meet its international commitments into the foreseeable future.

Table 1: International commitments and compliance on SO_2 and NO_x

Commitment	Compliance in 1998
Canada-U.S. Air Quality Agreement • cap SO_2 emissions in seven eastern provinces at 2.3 million tonnes by 1994 until 2000 • cap national SO_2 emissions at 3.2 million tonnes by 2000 onward • reduce NO_x emissions from stationary sources by 100 kilotonnes below the forecast level of 970 kilotonnes, by 2000.	• eastern Canada SO_2 emissions were approximately 1.8 million tonnes, or 20% below the cap • national SO_2 emissions were approximately 2.7 million tonnes, or 16% below the cap • on target to meet the commitment to reduce national stationary-source NO_x emissions by 100 kilotonnes by the year 2000.
1985 UN ECE Sulphur Protocol • permanent national cap of 3.2 million tonnes of SO_2 by 1993.	• national SO_2 emissions were approximately 2.7 million tonnes, or 16% below the cap.
1994 UN ECE Sulphur Protocol • regional cap of 1.75 million tonnes of SO_2 by 2000 in the Sulphur Oxide Management Area (SOMA), plus the permanent national cap.	• SO_2 emissions in the SOMA were 1.3 million tonnes, or 25% below the cap. Furthermore, forecasts of SO_2 emissions up to the year 2005 indicate that emissions will remain well below the national and SOMA caps.
1988 UN ECE NO_x Protocol • stabilize NO_x emissions at 1987 levels by 1994.	• NO_x emissions were down to less than 1987 levels in 1994, as required, and estimates indicate that emissions remained below 1987 levels in 1998.

6. Active science and monitoring role / assess nitrogen acidification

"The federal government will maintain an active role in acid rain science and monitoring in cooperation with provincial and territorial governments, and federal/provincial/territorial governments will cooperate (while respecting the resources and capabilities of different governments) in assessing the role of nitrogen in acidification."

The federal and provincial governments have been active in acid rain science and monitoring over the past couple of decades. The federal government, with the cooperation of provinces, produced acid rain science assessments in 1986, 1990 and 1997. All 10 provinces participated in the 1986 and 1990 reports. The territorial governments were not involved in these efforts because acid rain was not believed to be an environmental problem there.

Assessments in 1986 and in 1990 served as a basis for domestic SO_2 emission controls as well as international negotiations. The most recent scientific assessment, in 1997, documents the improvements seen in the greater Sudbury area, where damage to lakes had been severe. These improvements are the result of very substantial reductions in SO_2 emissions from local smelters as well as from sources outside the region. Reductions in lake acidity in other regions of Ontario, Quebec and Atlantic Canada have been modest and some surface waters are continuing to acidify.

The 1997 assessment also states that the risks posed to forest health and productivity had been underestimated in previous reports and it expresses particular concern about nitrogen deposition. If it continues at present levels, its contribution to acidification will eventually erode the benefits gained from reductions in SO_2 emissions.

Scientific understanding of acid rain has greatly improved during the past 20 years. Scientists now have a more accurate picture of the nature and extent of acidification in Canada, and a better idea of what is needed to help ecosystems recover. The past 20 years have also confirmed the necessity to monitor ecosystem response to changes in emissions and deposition of acidifying substances; there were a few surprises when ecosystems responded somewhat differently than expected. Each instance provides insights into how ecosystems work, and how they are likely to respond in the future.

Networks of air, water, and terrestrial monitoring stations established in the 1970s and 1980s by federal and provincial governments have provided good information for several years on changing concentrations of acid pollutants and their effects on the environment. The science programs were substantially reduced in the 1990s. Some components of the program were abandoned, e.g., the Department of Fisheries and Oceans ceased all acid rain-related activities in 1996. All other components were significantly curtailed. Reducing expenditures in acid rain science was considered to be a reasonable decision in a period when governments were reducing expenditures and when it was generally believed that the problem of acid rain had been solved.

A team of federal and provincial scientists is reviewing existing acid rain science and monitoring, and identifying what needs to be done in order to conduct the next assessment, tentatively in 2004. The results of this review

are reported below in section 7. The review identifies the poor understanding of the role of nitrogen in acidification. It is one of our principal knowledge gaps. Filling this gap will be a priority for future efforts in the science and monitoring program.

7. Assess adequacy of science and monitoring

"With the goal of ensuring the capability to assess both the degree of environmental improvement achieved and the adequacy of the control programs, federal/provincial/territorial governments (each determining its own level of involvement) will review the adequacy of acid rain science and monitoring programs and report, with recommendations, to Energy and Environment Ministers in 1999."

A review of acid rain science and monitoring was carried out in 1999 by the Sub-Group on Science and Monitoring, comprising representatives from Environment Canada, Alberta, Ontario, Quebec, New Brunswick and Nova Scotia. Stakeholders were invited to provide input into the review process at a consultation workshop in Montreal in June. In addition, in-depth discussions among federal and provincial scientific experts were held in several regions of the country. In all, information was gathered from more than 40 experts in acid rain science in Canada, representing federal and provincial governments, industry and universities, and a variety of scientific disciplines, e.g., meteorology, limnology, biology, forestry, soil science. A final report was submitted to the Acid Rain Work Group in October 1999.

The review identifies work that needs to be done in the next few years in the acid rain science and monitoring program. The work is required to monitor changes in lake and river chemistry, to evaluate the response of aquatic biota, to assess changes in forest soil fertility, and to evaluate the risk posed to eastern Canadian forests. Work is also required to assess the role of nitrogen as a nutrient and as an acidifying agent. In order to complete this work, changes are required to all components of the science and monitoring program across Canada.

The review notes that there are regional ecologically sensitive areas affected by acid rain and not properly monitored by the current programs, e.g., surface waters and forests in southern and central New Brunswick, western Quebec, the Parry Sound area of Ontario, sensitive lakes in northern Saskatchewan, and salmon spawning rivers in the southern uplands of Nova Scotia.

Noting the risks posed to forest productivity and health, in particular the potential for acid deposition to reduce or halt forest growth on sensitive soils, the Review Team supports the forest mapping approach described in the Acid Rain Work Plan proposal endorsed by the Conference of New England Governors and Eastern Canadian Premiers in October 1999. The proposed forest mapping project appears to be the only project that, if implemented, would produce maps of critical loads of nitrogen for forest soils in eastern Canada.

The review does not evaluate the scientific programs related to human health. Acidifying emissions contribute to "smog" (fine particulates and ground-level ozone), which has significant human health effects. Other groups, in Canada and elsewhere, are working on this and have made recommendations to address current science gaps in this area. Repeating their recommendations here would be a duplication of effort. Their

recommendations and those of the Review Team are complementary and do not overlap. It must be stressed that a sound air pollution management program should address human health and ecosystem effects.

The Review Team concludes that current science and monitoring programs are not adequate to fulfill the requirements of *The Canada-Wide Acid Rain Strategy for Post-2000*. There are two major problems. The first problem is that existing science programs are not collecting enough data to fully assess atmospheric and ecosystem responses to changes in emissions. The second problem is that there is a lack of human capacity to analyze and assess the data that are currently collected, let alone the data that are not. The human resources currently available to operate monitoring programs, to coordinate programs among jurisdictions, and to evaluate the results of all programs have diminished to the point that there is insufficient capacity to conduct another assessment in or around 2004.

The Review Team is particularly concerned that multi-year time series of surface water chemistry measurements may be broken unless adequate resources are available for the next sampling season, i.e., spring 2000. The Review Team considers it of critical importance that the aquatic program be continued without interruption, and that other components of the existing program not undergo further cuts.

In summary, the review identified significant gaps in the current science and monitoring program, and indicated areas where science and monitoring efforts need to be directed in order to fill those gaps. To address these conclusions and recommendations of the review, federal and provincial governments are undertaking an examination of costs and funding options for a revitalized science and monitoring program. As many of the requirements of the science and monitoring program are of urgent priority, it is intended that this step be concluded in the next six months, to address the needs of the spring 2000 aquatic program. A full report will be provided to Ministers in the year 2000 progress report.

8. Reporting on emissions and forecasts

"*Starting in 1999, federal/provincial/territorial governments will report annually on SO_2 and NO_x emissions and forecasts and progress in implementing* The Strategy *to Energy and Environment Ministers*."

Table 2 shows SO_2 emissions estimates and forecasts up to 2005. Table 3 shows estimated NO_x emissions for 1995 and 1998. It should be noted that the information in these tables is the best available at the time of writing this report. It should also be kept in mind that historical years' inventory data are subject to change as current methodologies improve and are applied to the historical data in order to obtain the best available estimates of multi-year trends.

As can be seen from Table 2, in 1998, total Canadian SO_2 emissions were less than 2.7 million tonnes, or about 16% below the national cap of 3.2 million tonnes. Emissions for the seven easternmost provinces, at 1.8 million tonnes, were 20% below the eastern Canada cap of 2.3 million tonnes. Emissions for the SOMA (1.3 million tonnes) were 25% below the year-2000 SOMA cap of 1.75 million tonnes. Furthermore, forecasts indicate that emissions will remain below all applicable caps well into the future. It should be noted that the forecasts do not take into account

M121

IMPORTANT NOTE CONCERNING THE FOLLOWING PAGES

THE PAGES WHICH FOLLOW HAVE BEEN FILMED TWICE IN ORDER TO OBTAIN THE BEST REPRODUCTIVE QUALITY

USERS SHOULD CONSULT ALL THE PAGES REPRODUCED ON THE FICHE IN ORDER TO OBTAIN A COMPLETE READING OF THE TEXT.

REMARQUE IMPORTANTE CONCERNANT LES PAGES QUI SUIVENT

LES PAGES SUIVANTES ONT ÉTÉ REPRODUITES EN DOUBLE AFIN D'AMÉLIORER LA QUALITÉ DE REPRODUCTION

LES UTILISATEURS DOIVENT CONSULTER TOUTES LES PAGES REPRODUITES SUR LA FICHE AFIN D'OBTENIR LA LECTURE DU TEXTE INTÉGRAL

micromedia
a division of IHS Canada

20 Victoria Street
Toronto, Ontario M5C 2N8
Tel.: (416) 362-5211
Toll Free: 1-800-387-2689
Fax: (416) 362-6161
Email: info@micromedia.on.ca

reduction initiatives that may come into effect after 1998, such as Canada-Wide Standards for particulate matter and ozone, new SO_2 targets under *The Canada-Wide Acid Rain Strategy*, and reductions under Phase 3 of the Federal Smog Management Plan and provincial or territorial smog initiatives, all of which should result in significant reductions of SO_2 and/or NO_x.

Table 2: SO_2 emissions and forecasts up to 2005 (kilotonnes)

	1994-99 cap	1990[1] emissions	1995[1] emissions	1998[2] emissions	2000[3] forecast	2005[3] forecast
Yukon	N/A		0	1	1	1
Northwest Territories	N/A	17	16	16	2	6
Nunavut[4]	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
British Columbia	N/A	152	176	188	198	206
Alberta	N/A	567	608	536	537	547
Saskatchewan	N/A	88	131	116	111	106
Manitoba	550[5]	516	365	412	412	412
Ontario	885	1166	633	702	782	885[6]
Quebec	500	391	374	343	347	300[7]
New Brunswick	175	181	116	143	143[8]	143[8]
Nova Scotia	189	178	167	176	170	179[8]
Newfoundland	45[9]	66	65	59	53	45
Prince Edward Island	5	4	3	4	5	6
SOMA[10]	1750	1916	1245	1319	1393	1457
Canada	3200	3326	2653	2696	2761	2836

1. 1990 and 1995 emissions are taken from the 1990 and 1995 Residual Discharge Information System (RDIS) emissions inventory.
2. 1998 values are actual emission values compiled by the provinces and territories.
3. Forecast emissions are interim emissions estimates using 1998 values reported by the provinces and territories and projected with growth factors calculated from total provincial change in emissions found in the National Emissions Inventory and Projections Task Group (NEIPTG) Consensus National Base Case Forecast, 1996.
4. Numbers for Nunavut are not available at this time; forecast years' emissions are included in the NWT totals.
5. Manitoba's cap applied to 1994 only.
6. Reflects the Countdown Acid Rain Cap for Ontario.
7. Corresponds to ministerial commitment to cap at this level.
8. Future emissions in New Brunswick and Nova Scotia are expected to drop below 1998 values after the introduction of natural gas to these provinces, but exact numerical reduction values are not available at this time.
9. Newfoundland's cap applied to 1994 only.
10. The SOMA (Sulphur Oxide Management Area) includes the southern halves of Ontario and Quebec, plus New Brunswick, Nova Scotia and Prince Edward Island.

reduction initiatives that may come into effect after 1998, such as Canada-Wide Standards for particulate matter and ozone, new SO_2 targets under *The Canada-Wide Acid Rain Strategy*, and reductions under Phase 3 of the Federal Smog Management Plan and provincial or territorial smog initiatives, all of which should result in significant reductions of SO_2 and/or NO_x.

Table 2: SO_2 emissions and forecasts up to 2005 (kilotonnes)

	1994-99 cap	1990[1] emissions	1995[1] emissions	1998[2] emissions	2000[3] forecast	2005[3] forecast
Yukon	N/A		0	1	1	1
Northwest Territories	N/A	17	16	16	2	6
Nunavut[4]	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
British Columbia	N/A	152	176	188	198	206
Alberta	N/A	567	608	536	537	547
Saskatchewan	N/A	88	131	116	111	106
Manitoba	550[5]	516	365	412	412	412
Ontario	885	1166	633	702	782	885[6]
Quebec	500	391	374	343	347	300[7]
New Brunswick	175	181	116	143	143[8]	143[8]
Nova Scotia	189	178	167	176	170	179[8]
Newfoundland	45[9]	66	65	59	53	45
Prince Edward Island	5	4	3	4	5	6
SOMA[10]	1750	1916	1245	1319	1393	1457
Canada	3200	3326	2653	2696	2761	2836

1. 1990 and 1995 emissions are taken from the 1990 and 1995 Residual Discharge Information System (RDIS) emissions inventory.
2. 1998 values are actual emission values compiled by the provinces and territories.
3. Forecast emissions are interim emissions estimates using 1998 values reported by the provinces and territories and projected with growth factors calculated from total provincial change in emissions found in the National Emissions Inventory and Projections Task Group (NEIPTG) Consensus National Base Case Forecast, 1996.
4. Numbers for Nunavut are not available at this time; forecast years' emissions are included in the NWT totals.
5. Manitoba's cap applied to 1994 only.
6. Reflects the Countdown Acid Rain Cap for Ontario.
7. Corresponds to ministerial commitment to cap at this level.
8. Future emissions in New Brunswick and Nova Scotia are expected to drop below 1998 values after the introduction of natural gas to these provinces, but exact numerical reduction values are not available at this time.
9. Newfoundland's cap applied to 1994 only.
10. The SOMA (Sulphur Oxide Management Area) includes the southern halves of Ontario and Quebec, plus New Brunswick, Nova Scotia and Prince Edward Island.

Jurisdictions have been reporting SO_2 emissions since the beginning of the acid rain program and, as a result, procedures to report the information on an annual basis are well established. However, the annual reporting of emissions for NO_x is new and it will take some time for uniform procedures to be put in place by governments. Table 3 shows NO_x emissions for 1995 and 1998. These numbers are from the 1995 emissions inventory. They are based on a new methodology and include new statistics. The numbers are therefore not comparable to the numbers published for past emissions inventories. This new methodology and comparable statistics will have to be applied to historical emissions inventory information in order to ensure consistency in trend estimates. In particular, the actual level of emissions for the base year 1987 will need to be recalculated to confirm that Canada is meeting its commitment to stabilize NO_x emissions at 1987 levels. Preliminary estimates, however, indicate that current emissions are well within the required level.

Because of these recent changes associated with the NO_x estimates, forecasts have not been included in this report, but will be included in future reports. Early indications, however, are that NO_x emissions will continue to be within the prescribed limit in future years, with recent forecast values for on-road transportation (the largest contributor to total NO_x emissions in Canada) being significantly lower than previous estimates.

Table 3: NO_x emissions for 1995 and 1998 (kilotonnes)

	cap for 1994 & beyond	1995[1] emissions	1998[2] emissions
Yukon	N/A	5	5
Northwest Territories	N/A	9	11
Nunavut	N/A	-	-
British Columbia	N/A	260	266
Alberta	N/A	639	676
Saskatchewan	N/A	169	171
Manitoba	N/A	74	75
Ontario	N/A	538	565
Quebec	N/A	373	367
New Brunswick	N/A	63	72
Nova Scotia	N/A	73	75
Newfoundland	N/A	43	43
Prince Edward Island	N/A	8	6
Canada	1987 level	2253	2332

1. 1995 emissions are taken from the 1995 RDIS emissions inventory.
2. 1998 emissions are a combination of data reported by the provinces and projections from the 1995 inventory.

Jurisdictions have been reporting SO_2 emissions since the beginning of the acid rain program and, as a result, procedures to report the information on an annual basis are well established. However, the annual reporting of emissions for NO_x is new and it will take some time for uniform procedures to be put in place by governments. Table 3 shows NO_x emissions for 1995 and 1998. These numbers are from the 1995 emissions inventory. They are based on a new methodology and include new statistics. The numbers are therefore not comparable to the numbers published for past emissions inventories. This new methodology and comparable statistics will have to be applied to historical emissions inventory information in order to ensure consistency in trend estimates. In particular, the actual level of emissions for the base year 1987 will need to be recalculated to confirm that Canada is meeting its commitment to stabilize NO_x emissions at 1987 levels. Preliminary estimates, however, indicate that current emissions are well within the required level.

Because of these recent changes associated with the NO_x estimates, forecasts have not been included in this report, but will be included in future reports. Early indications, however, are that NO_x emissions will continue to be within the prescribed limit in future years, with recent forecast values for on-road transportation (the largest contributor to total NO_x emissions in Canada) being significantly lower than previous estimates.

Table 3: NO_x emissions for 1995 and 1998 (kilotonnes)

	cap for 1994 & beyond	1995[1] emissions	1998[2] emissions
Yukon	N/A	5	5
Northwest Territories	N/A	9	11
Nunavut	N/A	-	-
British Columbia	N/A	260	266
Alberta	N/A	639	676
Saskatchewan	N/A	169	171
Manitoba	N/A	74	75
Ontario	N/A	538	565
Quebec	N/A	373	367
New Brunswick	N/A	69	72
Nova Scotia	N/A	73	75
Newfoundland	N/A	43	43
Prince Edward Island	N/A	8	6
Canada	1987 level	2253	2332

1. 1995 emissions are taken from the 1995 RDSI emissions inventory.
2. 1998 emissions are a combination of data reported by the provinces and projections from the 1995 inventory.

Rapport d'étape annuel 1999 concernant la Stratégie pancanadienne sur les émissions acidifiantes après l'an 2000

Présenté aux
Ministres fédéraux, provinciaux et territoriaux
de l'Énergie et de l'Environnement

Novembre 1999

Données de catalogage avant publication (Canada)

Vedette principale au titre :

Rapport d'étape annuel ... concernant la Stratégie pancanadienne sur les émissions acidifiantes après l'an 2000

Annuel.
1999-
Texte en français et en anglais disposé tête-bêche.
Titre de la p. de t. addit.: Annual progress report on the Canada-wide acid rain strategy for post-2000.
Publ. aussi sur l'Internet.
ISBN 0-662-64568-6
No de cat. En40-11/39-1999
ISSN 1488-9196

1. Pluies acides — Canada — Périodiques.
2. Environnement — Surveillance — Canada — Périodiques.
3. Pollution — Canada — Mesure — Périodiques.
I. Canada. Questions atmosphériques transfrontalières.

TD195.54C2A56 363.738'67'0971'05 C99-980443-XF

Rapport d'étape annuel 1999 concernant la Stratégie pancanadienne sur les émissions acidifiantes après l'an 2000

Présenté aux
Ministres fédéraux, provinciaux et territoriaux
de l'Énergie et de l'Environnement

Novembre 1999

Table des matières

Introduction 1

Progrès réalisés quant à divers engagements de la *Stratégie* 2

1. Réduire les émissions aux États-Unis 2
2. Établir des objectifs et des calendriers 3
3. Garder propres les milieux sains 4
4. Émissions provenant de nouvelles sources 5
5. Respect des engagements internationaux 6
6. Rôle actif en matière de recherche scientifique et de surveillance / Évaluation de l'acidification par l'azote 7
7. Vérifier la pertinence des études scientifiques et de la surveillance 8
8. Rapport sur les émissions et les prévisions 10

Liste des tableaux

Tableau 1 Engagements internationaux relatifs au SO_2 et aux NO_x et respect de ceux-ci 6
Tableau 2 Émissions de SO_2 et prévisions jusqu'en 2005 (en kilotonnes) 11
Tableau 3 Émissions de NO_x (en kilotonnes) pour les années 1995 et 1998 12

Introduction

Le 19 octobre 1998, les ministres de l'Énergie et de l'Environnement ont signé la *Stratégie pancanadienne sur les émissions acidifiantes après l'an 2000* afin d'assurer une meilleure protection contre les pluies acides. La *Stratégie* comporte des engagements à régler le problème des pluies acides dans l'est du Canada. Elle propose également une approche préventive de la pollution dans les régions comme l'ouest et le nord du pays, où les dépôts acides sont présentement en dessous du seuil critique. D'autres dispositions de la *Stratégie* visent à assurer que les engagements internationaux du Canada à l'égard des pluies acides sont honorés et que les programmes de science et de surveillance des pluies acides gardent la capacité nécessaire pour évaluer les améliorations de l'environnement réalisées et l'efficacité des programmes de lutte contre les émissions.

Le principal objectif à long terme de la *Stratégie* consiste à « atteindre, dans tout le Canada, le seuil des charges critiques de dépôts acides admissibles pour l'environnement ». C'est un projet ambitieux, dont la réalisation demandera des réductions supplémentaires des émissions de dioxyde de soufre (SO_2) dans l'est du Canada et aux États-Unis. Des réductions des oxydes d'azote (NO_x) seront aussi nécessaires, mais les objectifs de réduction dépendront des résultats de futures recherches scientifiques.

La *Stratégie* demande aussi qu'à compter de 1999, les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux remettent aux ministres de l'Énergie et de l'Environnement des rapports annuels sur les émissions et les prévisions d'émissions de SO_2 et de NO_x ainsi que sur les progrès accomplis dans la mise en œuvre des engagements de la *Stratégie*.

Le présent rapport honore cet engagement et complète les obligations redditionnelles découlant des Protocoles sur le soufre et l'azote de la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe (CEE ONU), de l'Accord Canada–États-Unis sur la qualité de l'air et du Plan d'action visant les pluies acides des gouverneurs de la Nouvelle-Angleterre et des premiers ministres de l'est du Canada.

Le Plan d'action visant les pluies acides des gouverneurs de la Nouvelle-Angleterre et des premiers ministres de l'est du Canada reconnaît que les dépôts acides demeurent une question hautement prioritaire de part et d'autre de la frontière canado-américaine. Les objectifs et les activités de ce programme recoupent un bon nombre des buts visés par la *Stratégie*, mais selon une perspective transfrontalière. Dans le cadre du Plan d'action, des représentants des provinces et des États américains et leurs homologues fédéraux ont entrepris des travaux dans de nombreux secteurs constituant des éléments clés de la *Stratégie*. Le travail accompli dans le contexte de ce programme constituera un outil précieux dans la lutte contre les effets des dépôts acides de chaque côté de la frontière.

Le présent rapport a été préparé par le Groupe de travail sur les pluies acides, composé de représentants de l'Alberta, de l'Ontario, du Québec, du Nouveau-Brunswick, de la Nouvelle-Écosse et du gouvernement fédéral, relevant du Comité national de coordination des questions atmosphériques–les autres

questions atmosphériques (CNCQA–A). Le CNCQA–A est un comité du Conseil canadien des ministres de l'Environnement travaillant en coopération avec le Conseil des ministres de l'Énergie.

Le Groupe de travail sur les pluies acides a été établi par le CNCQA–A afin de veiller à l'évolution de la mise en œuvre de la *Stratégie*, de partager l'information entre les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux et de coordonner la tâche d'établir de nouveaux objectifs et calendriers de réduction de SO_2. En plus du Groupe de travail, un sous-comité scientifique spécial a été formé pour faire l'examen des activités de recherche scientifique et de surveillance des pluies acides effectuées au Canada dans le contexte de la *Stratégie*.

Progrès réalisés quant à divers engagements de la *Stratégie*

1. Réduire les émissions aux États-Unis

« Le gouvernement fédéral, avec l'appui des provinces et des territoires, prendra des mesures énergiques pour obtenir des engagements en vue de réduire davantage les émissions de SO_2 et pour incorporer ces engagements dans le Plan d'action Canada–États-Unis de lutte contre la pollution transfrontalière et/ou dans l'Accord Canada–États-Unis sur la qualité de l'air. »

Les États-Unis ont réduit considérablement leurs émissions de SO_2 depuis 1980. Selon les engagements actuels pris aux termes de l'Accord Canada–États-Unis sur la qualité de l'air, les émissions des États-Unis continueront de diminuer jusqu'à environ 40 % en dessous des niveaux de 1980 d'ici 2010. Quoi qu'il en soit, il faudra réduire encore davantage les émissions tant aux États-Unis qu'au Canada pour atteindre les charges critiques de dépôts acides en Ontario, au Québec et dans les provinces atlantiques.

En vertu du Plan d'action visant les pluies acides des gouverneurs de la Nouvelle-Angleterre et des premiers ministres de l'est du Canada, les cinq provinces de l'est du Canada (Québec, Nouveau-Brunswick, Nouvelle-Écosse, Île-du-Prince-Édouard et Terre-Neuve) et les six États de la Nouvelle-Angleterre (Maine, Vermont, New Hampshire, Connecticut, Rhode Island et Massachusetts) visent, tant au Canada qu'aux États-Unis, des réductions d'émissions de SO_2 supérieures d'au moins 50 % par rapport aux engagements actuels d'ici 2010 et des réductions d'émissions de NO_x supérieures de 20 à 30 % par rapport aux engagements actuels d'ici 2007. Le Plan d'action a recommandé que chaque partie établisse des objectifs et des stratégies de réduction adéquates dans les limites fixées et que ces réductions soient conformes aux objectifs et stratégies nationaux visant à protéger les écosystèmes sensibles.

Le gouvernement fédéral continue de chercher à réduire les émissions dans le cadre de l'Accord Canada–États-Unis sur la qualité de l'air. Bien que les mesures concertées actuelles liées à l'Accord visent l'ozone troposphérique et les particules respirables, des progrès accomplis dans ces secteurs auront pour effet de réduire des émissions qui engendrent également les précipitations acides.

Des négociations avec les États-Unis visant à réduire l'ozone troposphérique, principale composante du smog transfrontalier, ont été entamées en 1999. On prévoit qu'à l'issue de ces négociations, que les deux pays espèrent avoir terminées en 2000, une annexe sur

l'ozone troposphérique sera ajoutée à l'Accord sur la qualité de l'air. Suivant cette annexe, les deux pays s'engageraient à réduire, sur leur territoire respectif, les émissions de substances productrices de smog, comme les NO_x et les composés organiques volatils (COV). Cette action aura aussi des avantages accessoires pour ce qui est des pluies acides, puisque les NO_x contribuent à la fois au smog et à l'acidification.

On prévoit que le Canada et les États-Unis vont discuter de nouvelles réductions d'émissions de SO_2 au cours des deux à quatre prochaines années dans le contexte des discussions sur les déplacements transfrontaliers de particules respirables (le SO_2 se transforme dans l'air en minuscules particules de sulfate, qui peuvent nuire à la santé humaine). Les deux pays accordent d'ailleurs une grande priorité aux matières particulaires. Ils ont élaboré un Plan conjoint sur les déplacements transfrontaliers des matières particulaires respirables, approuvé en juin 1998 par le ministre canadien de l'Environnement et l'administrateur américain de l'Environmental Protection Agency. On a amorcé la mise en œuvre du Plan, qui devrait mener à l'élaboration d'une Annexe des matières particulaires respirables en vertu de l'Accord sur la qualité de l'air. La question des matières particulaires est un enjeu hautement prioritaire dans les deux pays. Les réductions de SO_2 visant à réduire les matières particulaires vont également contribuer à diminuer les émissions acidifiantes. Selon des analyses préliminaires des options de lutte contre les émissions aux États-Unis, une nouvelle réduction de 50 % des émissions de SO_2 dans certaines régions clés des États-Unis représenterait une des mesures les plus efficaces en termes de coût pour s'attaquer au problème des particules fines.

2. Établir des objectifs et des calendriers

« L'Ontario, le Québec, le Nouveau-Brunswick et la Nouvelle-Écosse, de concert avec les partenaires concernés, élaboreront chacun des objectifs de réduction des émissions de SO_2 et un calendrier de mise en œuvre. Concurremment, les quatre provinces établiront conjointement des objectifs et un échéancier applicables à la zone désignée (ZGOS). »

La principale conclusion tirée d'une modélisation atmosphérique préliminaire des scénarios de réduction des émissions pour l'est de l'Amérique du Nord, réalisée et publiée en 1997, est que la solution du problème des pluies acides dans l'est du Canada passe, en bout de ligne, par des réductions très importantes d'émissions de SO_2 de chaque côté de la frontière canado-américaine. La modélisation suggère que l'application par les deux pays d'une réduction supérieure de 50 % par rapport aux engagements pris dans l'Accord sur la qualité de l'air assurerait la protection des provinces atlantiques, mais laisserait des secteurs de l'Ontario et du Québec aux prises avec des dépôts de sulfate supérieurs aux charges critiques. Une réduction globale de 75 % des émissions de SO_2 dans l'est du Canada et aux États-Unis assurerait une protection contre les pluies acides pour pratiquement tous les écosystèmes aquatiques de l'est du Canada.

Bien qu'il s'agisse de résultats préliminaires, et que les objectifs ultimes ne soient pas encore clairement définis, ces données indiquent hors de tout doute qu'il est nécessaire d'effectuer de nouvelles réductions importantes de SO_2. C'est dans cette optique que l'Ontario, le Québec, le Nouveau-

Brunswick et la Nouvelle-Écosse poursuivent des discussions directes avec les principaux émetteurs de SO_2 de leur secteur de compétence respectif (p. ex. les fonderies et les centrales à combustibles fossiles) sur les réductions d'émissions et les calendriers possibles, ainsi que les coûts qui s'y rattachent. Certaines discussions se limitent aux pluies acides alors que d'autres, plus générales, portent également sur les changements climatiques, le smog et les matières particulaires, puisque bon nombre des principaux émetteurs rejettent aussi d'autres polluants qui contribuent à ces problèmes. À ce sujet, il convient de rappeler que le Québec s'est déjà engagé, dans un premier temps, à réduire ses émissions de SO_2 de 40 % en dessous de sa limite actuelle d'ici 2002. Par ailleurs, les provinces tiennent, dans leurs territoires respectifs, des séances d'information sur les réductions des émissions avec des groupes voués à l'environnement et à la santé.

Pour sa part, le gouvernement fédéral perfectionne actuellement son modèle d'évaluation intégrée (MEI), qui servira à analyser plus finement les effets de diverses combinaisons de réductions du SO_2 aux États-Unis, en Ontario, au Québec, au Nouveau-Brunswick et en Nouvelle-Écosse. La modélisation constituera un des outils qui permettra de définir le niveau de réduction d'émissions requis dans chaque secteur de compétence (États-Unis et Canada) afin d'atteindre les charges critiques dans tout l'est du Canada. On prévoit que le MEI perfectionné sera offert à la fin de 1999.

La Zone de gestion des oxydes de soufre (ZGOS) comprend des secteurs de l'Ontario et du Québec et tout le territoire du Nouveau-Brunswick, de la Nouvelle-Écosse et de l'Île-du-Prince-Édouard. Parmi les quatre provinces de la ZGOS qui se sont engagées à établir des objectifs et des calendriers en vue de nouvelles réductions d'émissions de SO_2, le Québec, le Nouveau-Brunswick et la Nouvelle-Écosse sont aussi parties de la Conférence des gouverneurs de la Nouvelle-Angleterre et des premiers ministres de l'est du Canada. En vertu du Plan d'action visant les pluies acides des gouverneurs de la Nouvelle-Angleterre et des premiers ministres de l'est du Canada, ces provinces (ainsi que Terre-Neuve et l'Île-du-Prince-Édouard) se sont engagées à appuyer une réduction globale nationale de SO_2 supérieure de 50 % par rapport aux engagements actuels. Des objectifs de réductions particuliers à chaque territoire membre seront déterminés en conformité avec les stratégies nationales visant la protection des écosystèmes sensibles.

On prévoit que la négociation des objectifs et des calendriers de nouvelles réductions dans chaque province sera terminée avant la fin de l'an 2000.

3. Garder propres les milieux sains

« Dans les régions où les dépôts acides sont inférieurs aux charges critiques, les gouvernements prendront les dispositions nécessaires pour réduire au minimum les hausses d'émissions de SO_2 et d'oxydes d'azote (NO_x) et chercheront à réduire les émissions le plus possible. »

Afin de réaliser l'objectif à long terme de la *Stratégie*, qui consiste à atteindre les charges critiques de dépôts d'acide pour l'ensemble du Canada, il faut garder « propres » les secteurs qui le sont. En d'autres mots, il faut gérer les émissions de SO_2 et de NO_x dans ces secteurs, afin de garantir que les niveaux des dépôts ne dépassent pas les charges critiques. Les

secteurs propres, c'est-à-dire les secteurs où les dépôts sont actuellement inférieurs aux charges critiques, sont pour la plupart situés à l'extérieur de la ZGOS. La politique « Garder propres les milieux sains » s'applique essentiellement à ces secteurs (qui, contrairement à la ZGOS, ne sont pas visés par un plafond régional des émissions). Selon l'estimation des dépôts, certaines régions à l'extérieur de la ZGOS pourraient recevoir actuellement des dépôts équivalant aux charges critiques ou s'en approchant.

En 1998, les émissions canadiennes de SO_2 à l'extérieur de la ZGOS étaient inférieures à 1,4 million de tonnes, ce qui représente une faible baisse par rapport aux années précédentes. Les émissions de NO_x à l'extérieur de la ZGOS ont connu une légère hausse en 1998, pour atteindre 1,3 million de tonnes. Toutefois, les dépôts acides dans les régions extérieures à la ZGOS demeurent, à quelques exceptions près, inférieurs aux charges critiques. Les gouvernements envisagent des approches en vue de mettre en œuvre la politique « Garder propres les milieux sains » sur leur territoire respectif et ils établiront les progrès accomplis à ce chapitre dans des rapports à venir.

4. Émissions provenant de nouvelles sources

« Dans la mesure du possible et en conformité avec l'Engagement national pour la prévention de la pollution du CCME, toutes les instances gouvernementales canadiennes feront en sorte que les nouvelles sources d'émissions de SO_2 et de NO_x dans toutes les régions du Canada, dont les installations gouvernementales, utilisent des procédés, des pratiques, des matériaux, des produits et de l'énergie qui évitent ou réduisent au minimum la création de polluants. Au besoin, elles appliqueront des dispositions similaires aux sources existantes. »

Par cet engagement, on reconnaît que la prévention de la pollution constitue la stratégie de choix pour assurer la protection de l'environnement et qu'elle doit être appliquée à toutes les nouvelles sources soit pour empêcher la création de problèmes liés aux pluies acides, soit pour limiter ceux-ci là où ils existent déjà. Cette stratégie s'applique d'un océan à l'autre, c'est-à-dire dans tous les secteurs de compétence.

Le total des émissions de SO_2 au Canada n'a pas beaucoup changé entre 1995 et 1998, tandis que les émissions de NO_x n'ont augmenté que légèrement au cours de cette période. Néanmoins, divers gouvernements ont prévu ou mis en place des mesures visant à contenir la croissance potentielle des émissions de SO_2 et de NO_x. Parmi ces mesures, mentionnons :

- des activités de sensibilisation à la prévention de la pollution;
- l'obligation d'utiliser la meilleure technologie possible pour les nouvelles installations ainsi que pour les agrandissements ou les rénovations des installations existantes;
- l'adoption et la substitution du gaz naturel à la place du charbon ou du mazout lourd dans certaines provinces/territoires.

D'autres mesures pourraient être déterminées et appliquées au besoin.

M121

IMPORTANT NOTE CONCERNING THE FOLLOWING PAGES

THE PAGES WHICH FOLLOW HAVE BEEN FILMED TWICE IN ORDER TO OBTAIN THE BEST REPRODUCTIVE QUALITY

USERS SHOULD CONSULT ALL THE PAGES REPRODUCED ON THE FICHE IN ORDER TO OBTAIN A COMPLETE READING OF THE TEXT.

REMARQUE IMPORTANTE CONCERNANT LES PAGES QUI SUIVENT

LES PAGES SUIVANTES ONT ÉTÉ REPRODUITES EN DOUBLE AFIN D'AMÉLIORER LA QUALITÉ DE REPRODUCTION

LES UTILISATEURS DOIVENT CONSULTER TOUTES LES PAGES REPRODUITES SUR LA FICHE AFIN D'OBTENIR LA LECTURE DU TEXTE INTÉGRAL

micromedia
a division of IHS Canada

20 Victoria Street
Toronto, Ontario M5C 2N8
Tel.: (416) 362-5211
Toll Free: 1-800-387-2689
Fax: (416) 362-6161
Email: info@micromedia.on.ca

5. Respect des engagements internationaux

« Le gouvernement fédéral évaluera annuellement le respect des engagements internationaux relatifs aux émissions de SO_2 et de NO_x. »

Le Canada respecte tous ses engagements internationaux relatifs aux réductions d'émissions de SO_2 et de NO_x, comme le montre le tableau 1 ci-dessous. De plus, les émissions actuelles et prévues indiquent que le Canada continuera d'honorer ses engagements internationaux dans un avenir prévisible.

Tableau 1 : Engagements internationaux relatifs au SO_2 et aux NO_x et respect de ceux-ci

Engagement	Respect en 1998
Accord Canada–États-Unis sur la qualité de l'air : • plafonnement des émissions de SO_2 dans sept provinces de l'est à 2,3 millions de tonnes de 1994 à 2000; • plafonnement national des émissions de SO_2 à 3,2 millions de tonnes à partir de 2000; • réduction des émissions de NO_x de sources fixes de 100 kilotonnes sous le niveau prévu de 970 kilotonnes, d'ici 2000.	• les émissions de SO_2 de l'est du Canada ont été d'environ 1,8 million de tonnes, soit 20 % sous le plafond; • les émissions nationales de SO_2 ont été d'environ 2,7 millions de tonnes, soit 16 % sous le plafond; • en voie d'honorer l'engagement de réduire de 100 kilotonnes les émissions nationales de NO_x de sources fixes d'ici 2000.
Protocole sur le soufre de la CEE-ONU (1985) : • plafond national permanent de 3,2 millions de tonnes de SO_2 à compter de 1993.	• les émissions nationales de SO_2 ont été d'environ 2,7 millions de tonnes, soit 16 % sous le plafond.
Protocole sur le soufre de la CEE-ONU (1994) : • plafond régional de 1,75 million de tonnes de SO_2 à compter de l'an 2000 dans la Zone de gestion de l'oxyde de soufre (ZGOS), en plus du plafond national permanent.	• les émissions de SO_2 dans la ZGOS ont été de 1,3 million de tonnes, soit 25 % sous le plafond. De plus, les prévisions des émissions de SO_2 d'ici à 2005 indiquent que celles-ci vont rester bien inférieures au plafond national et à celui de la ZGOS.
Protocole sur les NO_x de la CEE-ONU (1988) : • stabiliser les émissions de NO_x aux niveaux de 1987 en 1994.	• en 1994, les émissions de NO_x étaient tombées à un niveau inférieur à celui de 1987, comme demandé, et les estimations indiquent que cette situation s'est répétée en 1998.

5. Respect des engagements internationaux

« Le gouvernement fédéral évaluera annuellement le respect des engagements internationaux relatifs aux émissions de SO_2 et de NO_x. »

Le Canada respecte tous ses engagements internationaux relatifs aux réductions d'émissions de SO_2 et de NO_x, comme le montre le tableau 1 ci-dessous. De plus, les émissions actuelles et prévues indiquent que le Canada continuera d'honorer ses engagements internationaux dans un avenir prévisible.

Tableau 1 : Engagements internationaux relatifs au SO_2 et aux NO_x et respect de ceux-ci

Engagement	Respect en 1998
Accord Canada–États-Unis sur la qualité de l'air : • plafonnement des émissions de SO_2 dans sept provinces de l'est à 2,3 millions de tonnes de 1994 à 2000; • plafonnement national des émissions de SO_2 à 3,2 millions de tonnes à partir de 2000; • réduction des émissions de NO_x de sources fixes de 100 kilotonnes sous le niveau prévu de 970 kilotonnes, d'ici 2000.	• les émissions de SO_2 de l'est du Canada ont été d'environ 1,8 million de tonnes, soit 20 % sous le plafond; • les émissions nationales de SO_2 ont été d'environ 2,7 millions de tonnes, soit 16 % sous le plafond; • en voie d'honorer l'engagement de réduire de 100 kilotonnes les émissions nationales de NO_x de sources fixes d'ici 2000.
Protocole sur le soufre de la CEE-ONU (1985) : • plafond national permanent de 3,2 millions de tonnes de SO_2 à compter de 1993.	• les émissions nationales de SO_2 ont été d'environ 2,7 millions de tonnes, soit 16 % sous le plafond.
Protocole sur le soufre de la CEE-ONU (1994) : • plafond régional de 1,75 million de tonnes de SO_2 à compter de l'an 2000 dans la Zone de gestion de l'oxyde de soufre (ZGOS), en plus du plafond national permanent.	• les émissions de SO_2 dans la ZGOS ont été de 1,3 million de tonnes, soit 25 % sous le plafond. De plus, les prévisions des émissions de SO_2 d'ici à 2005 indiquent que celles-ci vont rester bien inférieures au plafond national et à celui de la ZGOS.
Protocole sur les NO_x de la CEE-ONU (1988) : • stabiliser les émissions de NO_x aux niveaux de 1987 en 1994.	• en 1994, les émissions de NO_x étaient tombées à un niveau inférieur à celui de 1987, comme demandé, et les estimations indiquent que cette situation s'est répétée en 1998.

6. Rôle actif en matière de recherche scientifique et de surveillance / Évaluation de l'acidification par l'azote

« En collaboration avec les gouvernements provinciaux et territoriaux, le gouvernement fédéral continuera de jouer un rôle actif dans les activités scientifiques et les projets de surveillance liés aux précipitations acides. Les gouvernements fédéral-provinciaux-territoriaux collaboreront (tout en tenant compte des ressources et des capacités de chacun) à l'évaluation du rôle de l'azote dans le phénomène de l'acidification ».

Depuis les deux dernières décennies, les gouvernements fédéral et provinciaux ont mené des activités de recherche scientifique et de surveillance dans le domaine des pluies acides. Avec la coopération des provinces, le gouvernement fédéral a produit des évaluations scientifiques des pluies acides en 1986, en 1990 et en 1997. Les 10 provinces ont contribué aux rapports de 1986 et de 1990. Les gouvernements territoriaux n'ont pas participé à ces mesures, puisque les pluies acides ne semblaient pas poser de problème environnemental dans ces régions.

Les évaluations de 1986 et de 1990 ont servi de point de départ à l'établissement des mesures de réduction des émissions nationales de SO_2 et aux négociations internationales. La plus récente évaluation scientifique, celle de 1997, vient documenter les améliorations constatées dans la grande région de Sudbury, où les lacs ont subi de graves dommages. Ces améliorations sont le résultat de réductions considérables d'émissions de SO_2 des fonderies locales et des sources extérieures à la région. La diminution de l'acidité des lacs dans d'autres régions du Québec, de l'Ontario et du Canada atlantique a été modeste. Le processus d'acidification s'est poursuivi dans certaines eaux de surface.

Les auteurs de l'évaluation de 1997 indiquent également que les rapports précédents ont sous-estimé les risques posés à la santé et à la productivité des forêts et se sont montrés particulièrement inquiets des dépôts d'azote. Si les dépôts d'azote demeurent aux niveaux actuels, leur contribution à l'acidification va finir par éliminer les gains réalisés par les réductions des émissions de SO_2.

Nos connaissances scientifiques sur les pluies acides se sont grandement améliorées depuis les 20 dernières années. Les chercheurs ont maintenant une conception beaucoup plus précise de la nature et de la portée de l'acidification au Canada et sont plus à même de déterminer les mesures à prendre pour favoriser le rétablissement des écosystèmes. Les derniers 20 ans ont confirmé l'importance de surveiller les effets qu'ont les changements des émissions et des dépôts de substances acidifiantes sur les écosystèmes, car ceux-ci ont causé quelques surprises en réagissant différemment de ce qui avait été prévu. Chaque instance permet d'éclairer le fonctionnement des écosystèmes et de prévoir leurs réactions probables.

Les réseaux de stations de surveillance de l'air, de l'eau et de la terre établis dans les années 1970 et 1980 par les gouvernements fédéral et provinciaux ont permis la collecte d'une information de qualité sur les variations des concentrations de polluants acides et leurs effets sur l'environnement. Les programmes scientifiques ont été réduits considérablement dans les années 1990. Certains éléments de programme ont été abandonnés : par exemple, le ministère des Pêches et des Océans a cessé toute activité liée aux pluies acides en 1996.

Toutes les autres composantes ont connu des réductions substantielles. La réduction des investissements dans la recherche sur les pluies acides a semblé une mesure raisonnable, car les gouvernements traversaient une période de réduction des dépenses et on estimait généralement que le problème des pluies acides avait été résolu.

Une équipe de chercheurs des gouvernements fédéral et provinciaux passe en revue les activités actuelles de recherche et de surveillance dans le domaine des pluies acides et travaille à définir les mesures à prendre pour la réalisation de la prochaine évaluation, provisoirement prévue pour 2004. Les résultats de cet examen, présentés à la Section 7, révèlent une compréhension inadéquate du rôle joué par l'azote dans l'acidification, ce qui constitue l'une de nos principales lacunes. Les prochaines activités du programme de recherche scientifique et de surveillance vont devoir viser en priorité à combler notre manque de connaissances à ce chapitre.

7. Vérifier la pertinence des études scientifiques et de la surveillance

« Afin de se doter des moyens nécessaires pour évaluer les progrès sur le plan environnemental ainsi que l'efficacité des programmes de contrôle, les gouvernements fédéral-provinciaux-territoriaux (chacun déterminant son propre niveau de participation) procéderont à l'examen des connaissances scientifiques et des programmes de surveillance touchant les précipitations acides. En 1999, ils soumettront un rapport, comprenant des recommandations, aux ministres de l'Énergie et de l'Environnement. »

En 1999, le Sous-comité de la science et de la surveillance des précipitations acides, formé de représentants d'Environnement Canada, de l'Alberta, de l'Ontario, du Québec, du Nouveau-Brunswick et de la Nouvelle-Écosse, a effectué un examen des activités de recherche scientifique et de surveillance liées aux précipitations acides. Des intervenants ont été invités à un atelier de consultation tenu en juin, à Montréal, pour commenter le processus d'examen. En outre, des discussions en profondeur entre spécialistes scientifiques des gouvernements fédéral et provinciaux ont été tenues dans plusieurs régions du pays. De l'information a ainsi été recueillie auprès de plus de 40 experts canadiens des précipitations acides, représentant les gouvernements fédéral et provinciaux, le secteur privé et les universités, ainsi que diverses disciplines scientifiques, p. ex. météorologie, limnologie, biologie, foresterie et science des sols. Un rapport final a été présenté au Groupe de travail sur les précipitations acides en octobre 1999.

Cet examen fait ressortir le travail qu'il faudra accomplir au cours des prochaines années dans le programme d'études scientifiques et de surveillance consacré aux pluies acides. Il sera nécessaire d'établir les transformations chimiques opérées dans les lacs et les rivières, d'évaluer la réaction du biote aquatique, de mesurer les changements dans la fertilité du sol forestier et d'évaluer le risque posé aux forêts de l'est du Canada. Il faudra également établir le rôle de l'azote en tant que substance nutritive et agent acidifiant. Ce travail ne pourra être accompli sans une transformation de toutes les composantes du programme d'études scientifiques et de surveillance au Canada.

L'examen révèle également que les programmes actuels ne permettent pas une surveillance adéquate de certaines régions écosensibles touchées par les pluies acides comme, par exemple, les eaux de surface et les forêts du sud et du centre du Nouveau-Brunswick, l'ouest du Québec, la région de Parry Sound, en Ontario, les lacs vulnérables du nord de la Saskatchewan ainsi que les frayères à saumon dans le bas-plateau du sud de la Nouvelle-Écosse

Soulignant les risques qui se posent à la productivité et à la santé des forêts, notamment le risque que les dépôts acides freinent ou empêchent la croissance des forêts sur les terres sensibles, le Sous-comité a donné son appui à l'approche fondée sur la cartographie des forêts, décrite dans le Plan d'action sur les pluies acides, avalisé en octobre 1999 par la Conférence des gouverneurs de la Nouvelle-Angleterre et des premiers ministres de l'est du Canada. S'il est réalisé, ce projet de cartographie sera le seul à permettre la production de cartes des charges critiques d'azote pour les sols forestiers de l'est du Canada.

Le Sous-comité n'a pas évalué les programmes scientifiques liés à la santé humaine. Les émissions acidifiantes contribuent au « smog » (fines particules et ozone troposphérique), qui entraîne des effets graves sur la santé humaine. D'autres groupes, au Canada et ailleurs, travaillent à cette question et ont formulé des recommandations pour combler les lacunes de la science à ce chapitre. Réitérer ici leurs recommandations aurait constitué un dédoublement d'efforts. Plutôt que de faire double-emploi, les recommandations de ces groupes et celles du Sous-comité se complètent. Il importe de souligner qu'un programme efficace de gestion de la pollution atmosphérique doit englober les effets sur la santé humaine et les écosystèmes.

Le Sous-comité conclut que les programmes actuels de science et de surveillance ne permettent pas de satisfaire à toutes les exigences de la *Stratégie pancanadienne sur les émissions acidifiantes après l'an 2000*. Deux problèmes se posent. Le premier est que les programmes scientifiques actuels ne recueillent pas assez de données pour permettre une évaluation complète des réactions de l'atmosphère et des écosystèmes face aux variations des émissions. L'autre problème est que les effectifs actuels ne suffisent même pas à analyser et à évaluer les données recueillies présentement, sans parler des données qui devraient l'être. Les ressources humaines actuelles chargées d'assurer le fonctionnement des programmes de surveillance, de coordonner les programmes entre les diverses compétences et d'évaluer les résultats de l'ensemble des programmes ont été réduites au point qu'elles ne seront pas suffisantes pour effectuer une nouvelle évaluation, qui devrait avoir lieu aux alentours de 2004.

Le Sous-comité s'inquiète particulièrement de ce que la série pluriannuelle de mesures de la composition chimique des eaux de surface puisse être interrompue en l'absence de fonds suffisants pour la prochaine saison d'échantillonnage, c'est-à-dire au printemps 2000. Le Sous-comité estime qu'il est de toute première importance de poursuivre le programme aquatique sans interruption et que les autres composantes du programme actuel ne subissent pas de nouvelles coupures.

En résumé, l'équipe chargée de l'examen a relevé des lacunes importantes dans le programme actuel des études scientifiques et de la surveillance et elle indique des secteurs

sur lesquels devraient porter les activités de recherche scientifique et de surveillance afin de combler ces lacunes. Afin de donner suite aux conclusions et recommandations du Sous-comité d'examen, les gouvernements fédéral et provinciaux entreprennent une étude des coûts et des options de financement permettant de revitaliser le programme de la science et de la surveillance. Puisque le programme comporte un grand nombre de besoins hautement prioritaires, cette étape devrait être complétée d'ici les six prochains mois, afin de répondre aux besoins du programme aquatique du printemps 2000. Un rapport complet sera remis aux ministres dans le cadre du rapport d'étape 2000.

8. Rapport sur les émissions et les prévisions

« À compter de 1999, les gouvernements fédéral-provinciaux-territoriaux soumettront aux ministres de l'Énergie et de l'Environnement des rapports annuels sur les émissions et les prévisions d'émissions de SO_2 et de NO_x ainsi que sur les progrès accomplis dans la mise en œuvre des engagements de la Stratégie. »

Le tableau 2 montre les estimations des émissions de SO_2 et les prévisions jusqu'en 2005, tandis que le tableau 3 présente les émissions estimées de NO_x pour les années 1995 et 1998. Il convient de noter que l'information présentée ici repose sur les meilleures données disponibles au moment de la rédaction du présent rapport. Il faut aussi garder à l'esprit que les données d'inventaire des années antérieures sont susceptibles d'être modifiées à mesure que les méthodes employées s'améliorent et sont appliquées aux données historiques afin de fournir les meilleures estimations possibles des tendances pour plusieurs années.

Comme le montre le tableau 2, le total des émissions canadiennes de SO_2 en 1998 était inférieur à 2,7 millions de tonnes, soit environ 16 % sous le plafond national de 3,2 millions de tonnes. Les émissions des sept provinces les plus à l'est ont atteint 1,8 million de tonnes, soit 20 % sous le plafond de 2,3 millions de tonnes établi pour l'est du Canada. Les émissions de la ZGOS (1,3 million de tonnes) étaient de 25 % inférieures au plafond de 1,75 million de tonnes établi pour l'an 2000 dans la ZGOS. En outre, les prévisions indiquent que les émissions resteront inférieures à tous les plafonds applicables pour un bon nombre d'années encore. Il convient de noter que les prévisions ne tiennent pas compte des initiatives de réduction des émissions qui pourraient prendre effet après 1998, comme les Standards pancanadiens pour les particules et l'ozone, les nouveaux objectifs d'émissions de SO_2 de la *Stratégie pancanadienne de réduction des émissions acidifiantes après l'an 2000* ainsi que les réductions dans le cadre de la Phase 3 du Plan fédéral de gestion du smog et d'initiatives provinciales ou territoriales visant le smog, qui devraient toutes donner lieu à d'importantes réductions du SO_2 et/ou des NO_x.

Tableau 2 : Émissions de SO_2 et prévisions jusqu'en 2005 (en kilotonnes)

	Plafond 1994-1999	Émissions de 1990[1]	Émissions de 1995[1]	Émissions de 1998[2]	Prévision de 2000[3]	Prévision de 2005[3]
Yukon	N.D.	-	0	1	1	1
Territoires du Nord-Ouest	N.D.	17	16	16	2	6
Nunavut[4]	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	-	-
Colombie-Britannique	N.D.	152	176	188	198	206
Alberta	N.D.	567	608	536	537	547
Saskatchewan	N.D.	88	131	116	111	106
Manitoba	550[5]	516	365	412	412	412
Ontario	885	1166	633	702	782	885[6]
Québec	500	391	374	343	347	300[7]
Nouveau-Brunswick	175	181	116	143	143[8]	143[8]
Nouvelle-Écosse	189	178	167	176	170	179[8]
Terre-Neuve	45[9]	66	65	59	53	45
Île-du-Prince-Édouard	5	4	3	4	5	6
ZGOS[10]	1 750	1 916	1 245	1 319	1 393	1 457
Total pour le Canada	3 200	3 326	2 653	2 696	2 761	2 836

1. Les émissions de 1990 et de 1995 sont tirées des Systèmes d'inventaire des déversements résiduels (SIDR) de 1990 et de 1995.
2. Les valeurs de 1998 sont les valeurs réelles compilées par les provinces et les territoires.
3. Les émissions prévues sont des estimations provisoires établies en fonction des valeurs de 1998 fournies par les provinces et les territoires et des facteurs de croissance calculés à partir du total des changements d'émissions dans les provinces, tiré du NEIPTG Consensus National Base Case Forecast de 1996.
4. Les données pour le Nunavut ne sont pas disponibles présentement; les prévisions pour ce territoire sont comprises dans les totaux des Territoires du Nord-Ouest.
5. Le plafond du Manitoba ne s'applique que pour 1994.
6. Tient compte du plafond établi par le programme ontarien Pluies acides, un compte à rebours.
7. Correspond à l'engagement ministériel d'établir un plafond à ce niveau.
8. On prévoit que les émissions au Nouveau-Brunswick et en Nouvelle-Écosse vont descendre sous le niveau de 1998 après que ces provinces seront approvisionnées en gaz naturel, mais nous ne disposons pas de chiffres exacts des réductions pour le moment
9. Le plafond de Terre-Neuve ne s'applique que pour 1994.
10. La ZGOS (Zone de gestion de l'oxyde de soufre) inclut les moitiés sud de l'Ontario et du Québec, le Nouveau-Brunswick, la Nouvelle-Écosse et l'Île-du-Prince-Édouard.

M121

IMPORTANT NOTE CONCERNING THE FOLLOWING PAGES

THE PAGES WHICH FOLLOW HAVE BEEN FILMED TWICE IN ORDER TO OBTAIN THE BEST REPRODUCTIVE QUALITY

USERS SHOULD CONSULT ALL THE PAGES REPRODUCED ON THE FICHE IN ORDER TO OBTAIN A COMPLETE READING OF THE TEXT.

REMARQUE IMPORTANTE CONCERNANT LES PAGES QUI SUIVENT

LES PAGES SUIVANTES ONT ÉTÉ REPRODUITES EN DOUBLE AFIN D'AMÉLIORER LA QUALITÉ DE REPRODUCTION

LES UTILISATEURS DOIVENT CONSULTER TOUTES LES PAGES REPRODUITES SUR LA FICHE AFIN D'OBTENIR LA LECTURE DU TEXTE INTÉGRAL

micromedia
a division of IHS Canada

20 Victoria Street
Toronto, Ontario M5C 2N8
Tel.: (416) 362-5211
Toll Free: 1-800-387-2689
Fax: (416) 362-6161
Email: info@micromedia.on.ca

Puisque les gouvernements produisent des rapports sur les émissions de SO_2 depuis le début du programme des précipitations acides, les procédures de production de rapports annuels sont bien établies. Par contre, comme la production de rapports annuels sur les émissions de NO_x est toute récente, il faudra un certain temps avant que les gouvernements établissent des procédures uniformes à cet égard. Le tableau 3 montre les émissions de NO_x pour les années 1995 et 1998. Ces valeurs, qui proviennent de l'inventaire des émissions de 1995, sont fondées sur une nouvelle méthode et comprennent de nouvelles statistiques. Par conséquent, ces chiffres ne sont pas comparables à ceux publiés dans les inventaires d'émissions antérieurs. Pour assurer la cohérence des tendances estimées, il faudra que cette nouvelle méthode et des statistiques comparables soient appliquées aux données des inventaires d'émissions passés. En particulier, le niveau réel des émissions de l'année de référence 1987 devra être calculé de nouveau pour confirmer que le Canada tient son engagement de stabiliser ses émissions de NO_x aux niveaux de 1987. Des estimations préliminaires indiquent toutefois que les émissions actuelles sont bien en dessous du niveau requis.

En raison des modifications apportées à l'estimation des NO_x, les prévisions de ces émissions ne sont pas incluses dans le présent rapport, mais elles le seront dans les rapports futurs. Toutefois, selon les premières indications, les émissions de NO_x continueront d'être bien en deçà de la limite prescrite dans les années à venir, d'autant plus que les dernières prévisions concernant le transport routier (la plus importante source d'émissions de NO_x au Canada) sont sensiblement inférieures aux estimations précédentes.

Tableau 3 : Émissions de NO_x (en kilotonnes) pour les années 1995 et 1998

	Plafond à partir de 1994	Émissions de 1995[1]	Émissions de 1998[2]
Yukon	N.D.	5	5
Territoires du Nord-Ouest	N.D.	9	11
Nunavut	N.D.	-	-
Colombie-Britannique	N.D.	260	266
Alberta	N.D.	639	676
Saskatchewan	N.D.	169	171
Manitoba	N.D.	74	75
Ontario	N.D.	538	565
Québec	N.D.	373	367
Nouveau-Brunswick	N.D.	63	72
Nouvelle-Écosse	N.D.	73	75
Terre-Neuve	N.D.	43	43
Île-du-Prince-Édouard	N.D.	8	6
Total pour le Canada	Niveau de 1987	2 253	2 332

1. Les chiffres des émissions de 1995 proviennent de l'inventaire des émissions du SIDR de 1995.
2. Les émissions de 1998 sont une combinaison des données fournies par les provinces et des projections établies à partir de l'inventaire de 1995.

Puisque les gouvernements produisent des rapports sur les émissions de SO_2 depuis le début du programme des précipitations acides, les procédures de production de rapports annuels sont bien établies. Par contre, comme la production de rapports annuels sur les émissions de NO_x est toute récente, il faudra un certain temps avant que les gouvernements établissent des procédures uniformes à cet égard. Le tableau 3 montre les émissions de NO_x pour les années 1995 et 1998. Ces valeurs, qui proviennent de l'inventaire des émissions de 1995, sont fondées sur une nouvelle méthode et comprennent de nouvelles statistiques. Par conséquent, ces chiffres ne sont pas comparables à ceux publiés dans les inventaires d'émissions antérieurs. Pour assurer la cohérence des tendances estimées, il faudra que cette nouvelle méthode et des statistiques comparables soient appliquées aux données des inventaires d'émissions passés. En particulier, le niveau réel des émissions de l'année de référence 1987 devra être calculé de nouveau pour confirmer que le Canada tient son engagement de stabiliser ses émissions de NO_x aux niveaux de 1987. Des estimations préliminaires indiquent toutefois que les émissions actuelles sont bien en dessous du niveau requis.

En raison des modifications apportées à l'estimation des NO_x, les prévisions de ces émissions ne sont pas incluses dans le présent rapport, mais elles le seront dans les rapports futurs. Toutefois, selon les premières indications, les émissions de NO_x continueront d'être bien en deçà de la limite prescrite dans les années à venir, d'autant plus que les dernières prévisions concernant le transport routier (la plus importante source d'émissions de NO_x au Canada) sont sensiblement inférieures aux estimations précédentes.

Tableau 3 : Émissions de NO_x (en kilotonnes) pour les années 1995 et 1998

	Plafond à partir de 1994	Émissions de 1995[1]	Émissions de 1998[2]
Yukon	N.D.	5	5
Territoires du Nord-Ouest	N.D.	9	11
Nunavut	N.D.	-	-
Colombie-Britannique	N.D.	260	266
Alberta	N.D.	639	676
Saskatchewan	N.D.	169	171
Manitoba	N.D.	74	75
Ontario	N.D.	538	565
Québec	N.D.	373	367
Nouveau-Brunswick	N.D.	63	72
Nouvelle-Écosse	N.D.	73	75
Terre-Neuve	N.D.	43	43
Île-du-Prince-Édouard	N.D.	8	6
Total pour le Canada	Niveau de 1987	2 253	2 332

1. Les chiffres des émissions de 1995 proviennent de l'inventaire des émissions du SIDR de 1995.
2. Les émissions de 1998 sont une combinaison des données fournies par les provinces et des projections établies à partir de l'inventaire de 1995.